

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006 年 8 月 3 日 (03.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2006/080112 A1

- (51) 国際特許分類:  
H02M 3/28 (2006.01) H02M 7/21 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/018150
- (22) 国際出願日: 2005 年 9 月 30 日 (30.09.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2005-023500 2005 年 1 月 31 日 (31.01.2005) JP  
特願2005-199106 2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長井 淳 (NAGAI,

Jun) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社 村田製作所内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 五十嵐 清 (IGARASHI, Kiyoshi); 〒2200011 神奈川県横浜市西区高島 2 丁目 10 番 13 号 横浜東口ビル 908 号室 Kanagawa (JP).

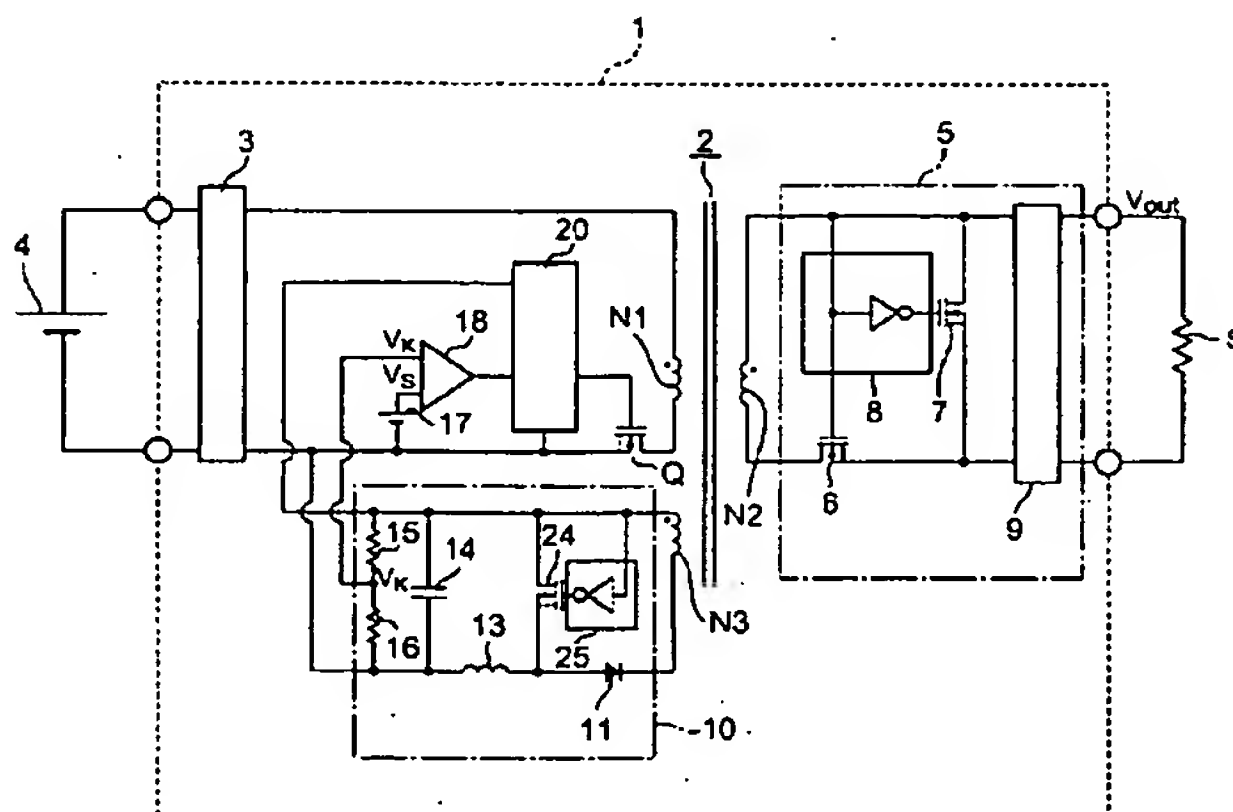
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: ISOLATION DC/DC CONVERTER

(54) 発明の名称: 絶縁型 DC-DC コンバータ



(57) Abstract: There are included a secondary side rectifying/smoothing circuit (5) for rectifying/smoothing and externally outputting an output voltage ( $V_{out}$ ) of a secondary coil ( $N2$ ) of a transformer (2); a tertiary side rectifying/smoothing circuit (10) for rectifying/smoothing an output voltage of a tertiary coil ( $N3$ ) to produce and output a DC voltage as a detected voltage ( $V_k$ ) of the output voltage ( $V_{out}$ ) of the secondary side rectifying/smoothing circuit (5); and a control circuit (20) for controlling, based on the detected voltage ( $V_k$ ), the switch on/off operations of a main switch element ( $Q$ ) in such a direction that stabilizes the output voltage ( $V_{out}$ ). The secondary side rectifying/smoothing circuit (5) has, as rectifying elements, a rectification side synchronization rectifier (6) and a commutation side synchronization rectifier (7). The tertiary side rectifying/smoothing circuit (10) has, as a rectifying element for rectifying the output voltage of the tertiary coil ( $N3$ ), a commutation side synchronization rectifier (24) that is in a switched-on operation while the main switch element ( $Q$ ) being in the off state.

(57) 要約: トランス 2 の二次コイル  $N2$  の出力電圧  $V_{out}$  を整流平滑して外部に向けて出力する二次側整流平滑回路 5 と、三次コイル  $N3$  の出力電圧を整流平滑して直流電圧を作り出し当該直流電圧を二次側整流平滑回路 5 の出力電圧  $V_{out}$  の検出電圧  $V_k$  として検出出力する三次側整流平滑回路 10 と、その検出電圧  $V_k$  に基づいてメインスイッチ素子  $Q$  のスイッチオン・オフ動作を出力電圧  $V_{out}$  の安定化方向に制御する制御回

[続葉有]

WO 2006/080112 A1



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

路20とを有する。二次側整流平滑回路5は、整流素子として整流側同期整流器6と転流側同期整流器7を有する。三次側整流平滑回路10には、三次コイルN3の出力電圧を整流する整流素子として、メインスイッチ素子Qがオフしている間はスイッチオン動作する転流側同期整流器24を設ける。